

E-ISSN: 2528-6544

P-ISSN: 2620 - 3383 Vol.  
No.5 Februari 2021



Technomedia Journal

iLearning Journal Center (iJC)

## **Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Pada SMK Miftahul Jannah Cikupa**

Sri Rahayu<sup>1</sup>  
Ade Setiadi<sup>2</sup>  
Alim Muryanto<sup>3</sup>

Dosen Universitas Raharja<sup>1,2</sup>, Mahasiswa Universitas Raharja<sup>3</sup>

E-mail : [srirahayu@raharja.info](mailto:srirahayu@raharja.info)<sup>1</sup>, [adesetiadi@raharja.info](mailto:adesetiadi@raharja.info)<sup>2</sup>, [alim.muryanto@raharja.info](mailto:alim.muryanto@raharja.info)

### **ABSTRAK**

*Virus korona (COVID-19) belakangan ini menggegerkan seluruh dunia, tak terkecuali Indonesia. bahkan Indonesia termasuk kedalam 30 negara dengan penyebaran virus terbanyak di dunia. Pesatnya penyebaran virus korona (COVID-19) membuat institut pendidikan berhenti memberlakukan pembelajaran secara tatap muka, sehingga para siswa harus belajar secara daring di rumah masing-masing. Pada tahun ajaran baru para siswa yang telah lulus di sekolah sebelumnya harus memilih sekolah yang akan dituju selanjutnya. akan tetapi banyak sekolah yang masih belum siap untuk mengatasi penumpukan calon siswa baru dan masih belum sepenuhnya menerapkan protokol kesehatan COVID-19. Maka dari itu diciptakanlah sebuah perancangan sistem pendaftaran siswa didik baru secara online pada SMK Miftahul Jannah Cikupa untuk menghindari kontak fisik dan menumpuknya calon siswa baru pada lokasi sekolah. Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa metodologi penelitian yaitu metode pengumpulan data diantaranya observasi, wawancara, dan studi pustaka, metode analisa menggunakan analisa SWOT, metode perancangan sistem menggunakan prototype, dan metode testing menggunakan blackbox testing. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu calon siswa baru tidak perlu datang secara langsung ke sekolah, cukup mengaksesnya lewat smartphone atau laptop di rumah masing-masing untuk melakukan pendaftaran secara online dan mengisi formulir yang telah tersedia di website, serta upload file-file yang di perlukan.*

*Kata kunci : Sistem, Pendaftaran Online, COVID-19*

### **ABSTRACT**

*The corona virus (COVID-19) has recently shocked the whole world, including Indonesia. even Indonesia is included in the 30 countries with the most spread of the virus in the world. The rapid spread of the corona virus (COVID-19) has made educational institutes stop imposing face-to-face learning, so students have to study online at their respective homes. In the new school year students who have graduated from the previous school must choose the school to go to next. however, many schools are still not ready to deal with the buildup of prospective new students and have not fully implemented the daily COVID-19 protocol. Therefore, a new online student registration system was created at SMK Miftahul Jannah Cikupa to avoid physical contact and the accumulation of prospective new students at the school location. In this study the authors used several research methodologies, namely data collection methods including observation, interviews, and literature studies, analysis methods using SWOT analysis, system design methods using prototypes, and testing methods using blackbox testing. The results obtained in this study are that new prospective students do not need to come directly to the school, simply access them via a smartphone or laptop at their respective homes to register online and fill out the forms that are available on the website, and upload the required files.*

*Keywords: System, Online Registration, COVID-19*

## **PENDAHULUAN**

Pademi tentu bukanlah harapan siapapun, akan tetapi kita manusia tidak dapat berbuat apa-apa, seperti fenomena alam yang terjadi saat ini di tahun 2020 dunia sedang diserang oleh virus korona (COVID-19) tak terkecuali Indonesia. Dikutip dari liputan6.com pada bulan juli 2020 indonesia menduduki urutan ke-24 penyebaran virus terbesar didunia dengan 100,303 kasus, dan bahkan melampaui kasus di episentrum awal COVID-19 di China yang berada di posisi ke-27 dengan 83.959 infeksi [1]. Akibat banyaknya kasus di Indonesia membuat pemerintah menerapkan *lockdown* sehingga mematikan kegiatan perekonomian pada beberapa sektor salah satunya yaitu sektor pendidikan. Untuk menghindari penularan virus korona (COVID-19) di lingkungan pelajar institut pendidikan mewajibkan para siswa untuk melakukan belajar secara daring dirumah masing-masing.

Pada tahun ajaran baru para siswa yang telah lulus di sekolah sebelumnya harus memilih sekolah yang akan dituju selanjutnya, akan tetapi banyak sekolahan yang masih belum siap untuk mengatasi penumpukan calon siswa baru dan masih belum sepenuhnya menerapkan protokol kesehatan COVID-19.

Untuk menghindari pelanggaran protocol kesehatan maka diciptakanlah sebuah perancangan sistem pendaftaran siswa didik baru secara online pada SMK Miftahul Jannah Cikupa untuk menghindari kontak fisik dan menumpuknya calon siswa baru pada lokasi sekolahan. Dengan demikian para calon siswa tidak perlu datang untuk mendaftarkan diri, cukup melalui smartphone atau laptop dirumah dan mengakses website yang sudah disediakan.

## **PERMASALAHAN**

Pendaftaran siswa didik baru pada umumnya sama saja dari tahun-tahun sebelumnya, yaitu datang secara langsung kepada pihak sekolah, menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan, lalu membayar uang masuk yang sudah ditentukan oleh pihak sekolahan tersebut.

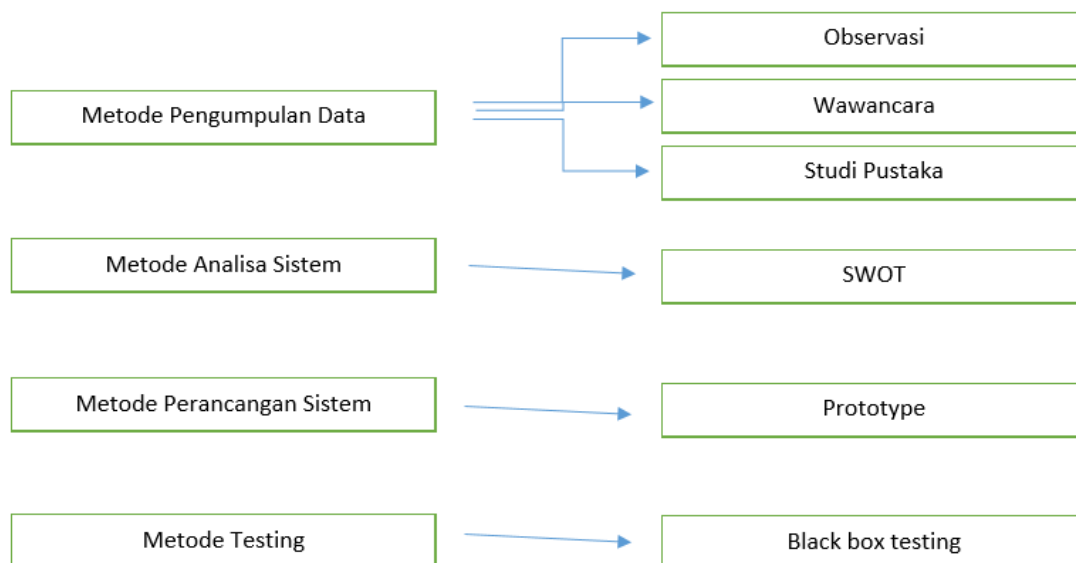


**Gambar 1.** Pendaftaran siswa baru  
(sumber: <http://mediaindonesia.com>)

Akan tetapi pada tahun 2020 ini yang dimana telah terjadi wabah virus korona (COVID-19) sehingga tidak bisa diberlakukannya pendaftaran sebagaimana mestinya, yaitu harus mengecek suhu pengunjung, membatasi jumlah pengunjung per harinya, menjaga jarak, menggunakan masker, dan beberapa protokol kesehatan lainnya demi menghindari penyebaran virus pada lingkungan sekolah.

Untuk mewujudkan itu, terdapat beberapa masalah yang harus dihadapi oleh pihak sekolah yaitu harus mengeluarkan dana yang tidak sedikit menyiapkan beberapa persiapan untuk menghadapi penumpukan jumlah pengunjung, yaitu harus menyediakan alat pengukur suhu tubuh menyiapkan tempat cuci tangan di segala sudut, menyiapkan alat penyemprot disinfektan, menyiapkan *hand sanitizer*, dan lain sebagainya. Dari permasalahan tersebut mendorong penulis untuk merancang sebuah sistem untuk mempermudah dalam pendaftaran siswa didik baru pada SMK Miftahul Jannah Cikupa.

## METODOLOGI PENELITIAN



**Gambar 2.** Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis telah menggunakan beberapa metode penelitian, diantaranya:

1. Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini terdapat beberapa cara yang digunakan yaitu:

- a. Observasi

Menurut Hasyim Hasanah (2017) Observasi merupakan salah satu kegiatan ilmiah empiris yang mendasarkan fakta-fakta lapangan maupun teks, melalui pengalaman panca indra tanpa menggunakan manipulasi apapun. Tujuan dari observasi adalah deskripsi, pada penelitian kualitatif melahirkan teori dan



hipotesis, atau pada penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji teori dan hipotesis [2].

b. Wawancara

Wawancara merupakan tindakan yang perlu dilakukan saat melakukan pengumpulan data, karena dengan melakukannya kita akan secara langsung menanyakan hal-hal yang berhubungan dengan penelitian kepada pelaku kegiatan seperti siswa, guru, dan kepala sekolah.

c. Studi Pustaka

Mencari data yang berhubungan dengan tema penelitian baik internet maupun perpustakaan, metode pengumpulan data dengan studi pustaka ini juga dapat memberikan beberapa data dari beberapa sumber yang terkait dan relevan. berikut adalah *literature review* yang berkaitan dengan penelitian:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Ryan Adisaputra, Elis Hernawati, Guntur Prabawa Kusuma (2018) dengan judul “Aplikasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SMPN 2 Cianjur)”. Penelitian ini membahas tentang Aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru sebagai sarana pencatatan data menjadi terkomputerisasi pada SMPN 2 Cianjur dengan menggunakan metode pengerjaan Waterfall dengan menggunakan Framework bahasa pemrograman PHP CodeIgniter dan database MySQL [3].
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Muslihudin, M., & Larasati, A. (2017). yang berjudul "Perancangan sistem aplikasi penerimaan mahasiswa baru di stmik pringsewu menggunakan php dan mysql." Penelitian ini membahas tentang perancangan sistem yang dibangun untuk pendaftaran mahasiswa secara online dengan menggunakan PHP dan MySQL dan menerapkan metode pengembangan sistem waterfall [4].
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Chandra, T. (2016) yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Pada Perguruan Tinggi X Berbasis Web." Tentang membangun sistem pendaftaran menggunakan CMS (Content Management System) dengan bahasa pemrograman PHP yang didukung oleh HTML dan CSS serta menggunakan skema alat bantu yaitu UML (Unified Modelling of Language) meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram [5].
- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R., & Andrew, A. (2016) berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru dan Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) AMIK Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile." Membahas tentang membangun sebuah sistem yang digunakan untuk pengelolaan data mahasiswa baru secara online. Sistem ini dirancang dengan pemodelan menggunakan UML bahasa pemodelan (Unified Modeling Language) dan diimplementasikan dengan menggunakan Java, PHP, Apache Web Server dan MySQL Server [6].
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Sidik, F., & Rahmawati, M. (2018) berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta." Penelitian ini bertujuan untuk membangun website sekolah dimana dalam penerimaan peserta

didik baru bisa melalui media online dan website ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman java, basis data MySQL, dan Netbeans 8.1 sebagai media editornya. Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan 2 metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan *software* [7].

2. Metode Analisa Sistem

Pada metode analisa sistem penulis menggunakan analisa SWOT yaitu kekuatan (Strength), Kelemahan (Weakness), Peluang (Opportunities), dan Ancaman (Threat). Menurut Sutrisno, J. (2016) SWOT analisis bertujuan untuk mengidentifikasi alternatif-alternatif strategi yang secara intuitif dirasakan feasible dan sesuai untuk dilaksanakan [8].

3. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem pendaftaran online menggunakan metode prototype. Menurut Handayani, I., Aini, Q., & Kristanti, C. Y. (2020) metode prototype dilakukan untuk mendefinisikan atau menjelaskan sistem yang akan dirancang. Sebagian user kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga dalam metode prototype kesulitan dan keinginan user dapat diterjemahkan [9]. Selain prototype dalam metode perancangan sistem juga menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL untuk database, Sublime Text untuk kode editor dan Google Chrome untuk browser.

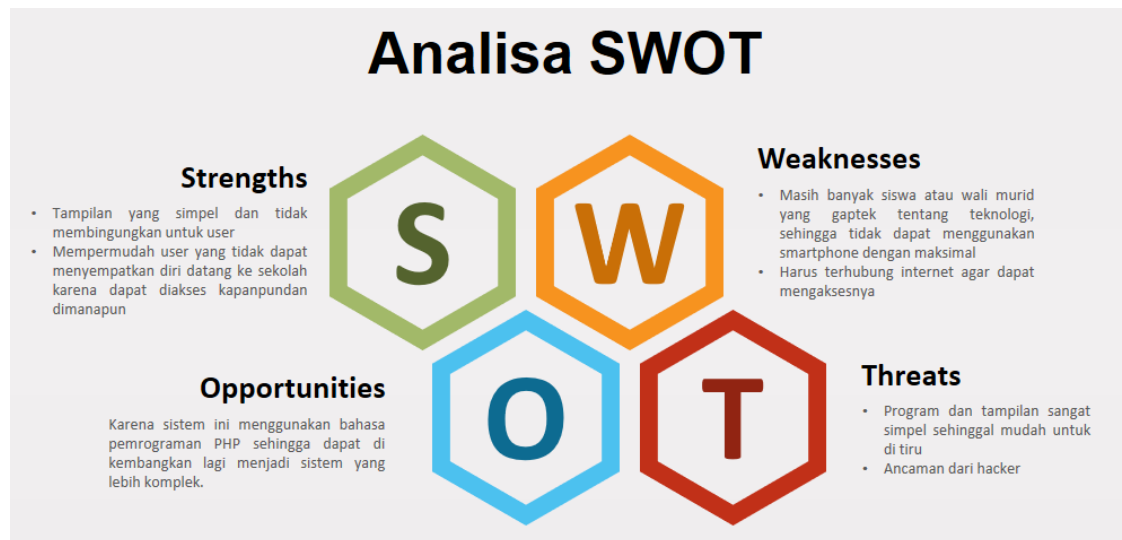
4. Metode Testing

*Blackbox testing* digunakan sebagai tahap akhir pengujian pada sistem dengan mengamati hasil berdasarkan percobaan yang dilakukan. Menurut Ramadi, R. (2016) Pengujian black box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem berfungsi dengan baik atau tidak [10].

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Analisa Sistem**

Analisa SWOT dilakukan untuk memprediksikan pengaruh dari faktor internal maupun faktor eksternal sehingga menghasilkan strategi perancangan sistem yang baik. Berikut adalah penjelasan mengenai analisis SWOT yang diusulkan penulis untuk mengidentifikasi Kekuatan (Strength), Kelemahan (Weakness), Peluang (Opportunities) dan Ancaman (Threat) pada sistem.



**Gambar 3.** Analisa SWOT

Pada gambar diatas poin-poin pada perancangan SWOT ini dapat dijelaskan:

- **Strengths**  
Tampilan yang simpel dan tidak membingungkan untuk user, mempermudah user yang tidak dapat menyempatkan diri datang ke sekolahan karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun
- **Weaknesses**  
Masih banyak siswa atau wali murid yang gaptek tentang teknologi sehingga tidak dapat menggunakan smartphone dengan maksimal, harus terhubung internet agar dapat mengaksesnya
- **Opportunities**  
Karena sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP sehingga dapat di kembangkan lagi menjadi sistem yang lebih komplek.
- **Threats**  
Program dan tampilan sangat simpel sehingga mudah untuk ditiru, dan ancaman dari hacker

## **2. Perancangan Sistem**

### **a. Perancangan Tampilan**

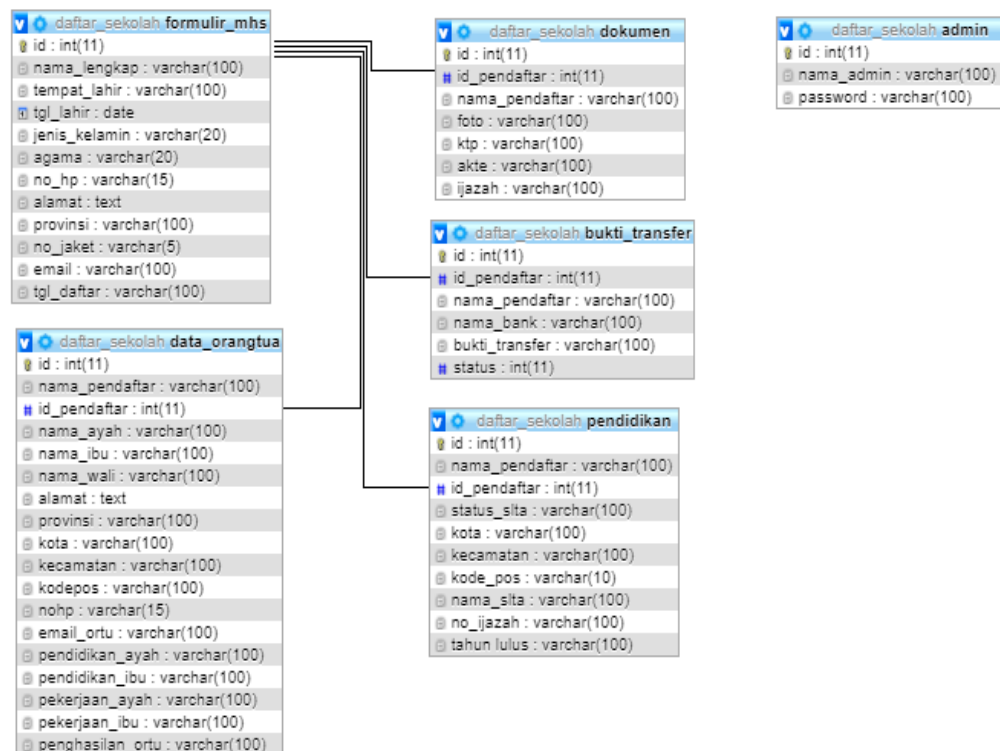
The image displays two web forms side-by-side. The left form, titled 'Formulir Pendaftaran', contains the following fields: 'nama lengkap', 'tempat lahir', 'tanggal lahir', 'agama', 'no handphone', 'alamat', 'provinsi', 'ukuran almamater', 'email', and 'konfirmasi email'. A 'daftar' button is located at the bottom right of this form. The right form, titled 'Form Login', contains 'username' and 'password' fields, with a 'Login' button at the bottom right.

**Gambar 4.** Perancangan tampilan

Gambar diatas adalah rancangan tampilan pada halaman index, terdapat 2 layout diantaranya formulir yang berisi data-data pribadi calon pendaftar, dan form login untuk peserta yang sudah melakukan pendaftaran, halaman utama dan login dijadikan 1 halaman agar mempermudah user. Akan tetapi untuk admin halaman login terpisah agar sistem lebih aman dari orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

b. Perancangan Database













**Gambar 5. Database**

Database merupakan media penyimpanan yang harus dipersiapkan untuk pengelolaan data, sehingga jika databasenya sudah dipersiapkan dengan matang, kita dapat memanipulasinya melewati program. pada gambar diatas dapat dilihat bahwa terdapat 6 tabel yaitu tabel formulir\_mhs, tabel dokumen, tabel bukti\_transaksi, tabel pendidikan, tabel data\_orangtua, dan tabel admin. tabel formulir\_mhs merupakan induk dari semua tabel sehingga tabel yang lain berelasi kecuali tabel admin, karena untuk admin sendiri dikhususkan agar dapat mengakses segala sisi pada sistem frontend maupun backend.

### 3. Pengujian Sistem

Tahapan pengujian menggunakan *blackbox testing* untuk memastikan bahwa sistem yang kita buat telah berjalan sesuai dengan harapan. Pada pengujian ini penulis menguji beberapa alur yang terpenting seperti pendaftaran calon siswa, login user, login admin, dan persetujuan admin pada kolom transaksi untuk merubah status lunas atau belum lunas. pengujian sistem dengan *blackbox testing* dapat dilihat pada gambar dibawah.

NO	SKENARIO PENGUJIAN	TEST CASE	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL PENGUJIAN	KESIMPULAN
1	Pengujian user melakukan pendaftaran		User dapat melakukan pendaftaran		VALID
2	Pengujian user login pada sistem		User dapat login		VALID
3	Pengujian admin login		Admin dapat login		VALID
4	Pengujian admin menerima transaksi		Admin dapat merubah status		VALID

**Gambar 6.** *Blackbox Testing*

#### 4. Implementasi

Setelah melewati beberapa tahapan yaitu analisa sistem, tahap perancangan, dan tahap pengujian sistem dapat berjalan dengan baik, dan berikut adalah beberapa halaman pada sistem yang dapat penulis perlihatkan.

**Gambar 7.** Halaman utama

Gambar diatas merupakan halaman index atau halaman utama pada sistem yang dimana terdapat 2 kolom yaitu kolom formulir pendaftaran, dan kolom login. Calon siswa dapat secara langsung mengisi formulir dan mendaftarkan diri, sehingga setelah mendaftar dapat melakukan login.

Biaya	Nominal (Rp.)
Formulir	200.000
Seragam	500.000
Bangunan	1.680.000
SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) 1	300.000
<b>TOTAL BIAYA PENDAFTARAN</b>	<b>2.680.000</b>

**Gambar 8.** Dashboard user

Gambar diatas merupakan halaman dashboard user yang berisi beberapa informasi penting yaitu tagihan yang harus dibayar, status pembayaran, formulir biodata orang tua, data pendidikan, data dokumen, dan konfirmasi pembayaran.



**Gambar 9.** Halaman login admin

Halaman login ini hanya admin yang dapat mengaksesnya dengan menambahkan “/admin” pada url. Akun admin sendiri dapat ditambah dan dikurangi sesuai kebutuhan, dan yang dapat melakukannya hanya admin itu sendiri.

Admin

Data Formulir

Data Pendidikan

Data Orangtua Pendaftar

Data Dokumen Pendaftar

Data Pembayaran

Data Admin

Keluar

No	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Agama	No HP	Alamat	Provinsi	Ukuran Jaket	Email	Tgl Daftar
1	frans chaniago	lebak	1995-11-04	laki-laki	islam	08982002243	pasarkemis	banten	m	franschaniago5@gmail.com	2016-06-11
2	raden defi	tangerang	2011-06-16	Perempuan	islam	08982002243	binong permai	banten	s	radendefi@gmail.com	11-06-16
3	Permana	Sukabumi	2031-12-19	laki-laki	islam	086966669999	Jl. Samsi	jabar	l	user@siswa.id	311219
4	Fajar Nur Iman	Karang Anyar	2022-09-20		islam	08994718868	Jl.dipatiunus no.19	banten	l	fajar.sdc98@gmail.com	220920
5	Alim Mulyanto	Tangerang	2028-09-20		islam	081122334455	cikupa kabupaten tangerang	banten	l	alim.mulyanto@raharja.info	280920

Copyright © 2015 Company. All rights reserved.

Anything you want

**Gambar 9.** Halaman admin

Pada halaman ini admin dapat mengetahui semua informasi yang terdapat pada sistem seperti calon siswa yang mendaftar, informasi pendidikan siswa, data orang tua siswa, data dokumen siswa, dan data bukti transaksi yang akan diperiksa terlebih dahulu sesuai atau tidak.

## **KESIMPULAN**

Pada penelitian yang sudah penulis lewati, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem dapat memudahkan user untuk mendaftarkan diri karena dapat diakses dimanapun, Admin lebih mudah dalam melakukan pendataan pada calon siswa baru. Lebih efektif dalam meningkatkan protokol kesehatan karena sama sekali tidak ada kontak fisik.

## **SARAN**

Dari kesimpulan diatas penulis dapat sampaikan bahwa sistem ini bersifat umum dan dapat digunakan pada sekolahan manapun dan jenjang pendidikan apapun seperti SD, SMP, dan SMA/SMK hanya saja perlu disesuaikan dengan kebutuhan pada sekolah tersebut. Pada sistem ini pun masih terbilang simpel, sehingga dapat dikembangkan lagi menjadi sistem yang lebih kompleks.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Tanti Yulianingsih. “Posisi Indonesia di Dunia Setelah Kasus Corona COVID-19 Menembus 100 Ribu”. <https://www.liputan6.com/global/read/4316916/posisi-indonesia-di-dunia-setelah-kasus-corona-covid-19-menembus-100-ribu>. (Diakses 21 September 2020).
- [2] Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- [3] Adisaputra, R., Hernawati, E., & Kusuma, G. P. (2018). Aplikasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: Smpn 2 Cianjur) Application The Registrationand Accepting New Students Webbased (Case Study: Smpn 2 Cianjur). *eProceedings of Applied Science*, 4(1).
- [4] Muslihudin, M., & Larasati, A. (2017). Perancangan sistem aplikasi penerimaan mahasiswa baru di stmik pringsewu menggunakan php dan mysql. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 3, 32-39.
- [5] Chandra, T. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Pada Perguruan Tinggi X Berbasis Web. *Jurnal Times*, 4(2), 31-34.
- [6] Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R., & Andrew, A. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru dan Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) AMIK Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile. *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1).
- [7] Sidik, F., & Rahmawati, M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta. *Paradigma-Jurnal Komputer dan Informatika*, 20(1), 119-128.

- [8] Sutrisno, J. (2016). Strategi Pengembangan Teknologi E-Commerce Dengan Metode SWOT: Studi Kasus PT. Chingmix Berhan Sejahtera. *Telematika MKOM*, 3(2), 44-50.
- [9] Handayani, I., Aini, Q., & Kristanti, C. Y. (2020). Desain Prototype Sales Report Online Menggunakan Konsep Smart Application Pada PT Evergreen Sentosa. *Technomedia Journal*, 5(1), 14-26.
- [10] Ramadi, R. (2016). Penerapan Knowledge Management System Pada Perusahaan Otomotif: Studi Kasus PT. Astrido Jaya Mobilindo. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 7(2), 635-648.